All'Illust.mo Signor Generale Bigotti
omaggio

Estratto dalla *Rivista d'artiglieria e genio*, 1904, vol. II

G. Cattaneo

# L'UTILIZZAZIONE DELLE VIE ACQUEE

## PER GRANDI TRASPORTI MILITARI

DI

GIOVANNI CATTANEO

CAPITANO DI STATO MAGGIORE

ENRICO VOGHERA
TIPOGRAFO DELLE LL. MM. IL RE E LA REGINA

Roma, 1904

PROVINCIA DI TORINO
BIBLIOTECA
Legato Anselmi
OA. - b -
1266

Estratto dalla *Rivista d'artiglieria e genio*, 1904, vol. II

# L'UTILIZZAZIONE DELLE VIE ACQUEE

## PER GRANDI TRASPORTI MILITARI

DI

GIOVANNI CATTANEO

CAPITANO DI STATO MAGGIORE

ENRICO VOGHERA
TIPOGRAFO DELLE LL. MM. IL RE E LA REGINA

Roma, 1904

PROVINCIA DI TORINO
BIBLIOTECA

01-3447

# L'UTILIZZAZIONE DELLE VIE ACQUEE

## PER GRANDI TRASPORTI MILITARI

La puntata dello scorso febbraio di questa *Rivista* contiene un pregevole scritto del maggiore Michele Abruzzese. In questo scritto l'autore riassume brevemente la relazione della commissione per la navigazione interna nella valle del Po, ed aggiunge alcune considerazioni di carattere generico, tendenti a dimostrare la speciale importanza che la navigazione fluviale presenta dal punto di vista dei trasporti militari.

In una nota, l'autore si compiace di far cenno di un nostro simile lavoro, pubblicato fin dal mese di settembre dello scorso anno sulla *Rivista marittima* (1).

Il nostro studio contiene, certo con forma meno brillante, ma con altrettanta coscienziosa esattezza, presso a poco le stesse cose dette alcuni mesi dopo sopra questa *Rivista*. Ma la citazione che ci riguarda è stata fatta esclusivamente nell'intento di confutare alcune nostre considerazioni.

L'autore, infatti, dopo aver riportato le seguenti nostre parole: che le vie acque *debbono servire soltanto per il trasporto di materiali* (2); che *le barche male si prestano per contenere*

(1) *Rivista marittima*, agosto, settembre 1903. *La navigazione interna in Italia, lo stato attuale, il suo avvenire; considerazioni d'ordine militare.*

(2) L'autore tace però che, mentre a pagina 28 del nostro scritto diciamo essere appunto nostra convinzione, dal punto di vista della convenienza, che le vie acquee dovrebbero essere utilizzate soltanto pel trasporto di materiali, nella pagina seguente aggiungiamo:

« Tuttavia non è da escludersi del tutto che i nostri fiumi possano prestarsi anche agli spostamenti di reparti di truppa, specialmente per non lunghi tragitti. La stessa campagna del 1848 ce ne offre un esempio nel movimento eseguito dal generale Durando colla sua divisione, parte per via acquea, parte su strada ordinaria e parte in ferrovia ».

*truppe, anche sprovviste di carreggi e di quadrupedi* e che, in media, *un uomo armato occupa in una barca tanto posto da equivalere quasi ad una tonnellata* (1); soggiunge:

« Ora queste affermazioni, a noi che nella specialità dei servizi di trasporti militari per via acquea abbiamo passato lunga parte della carriera, e che per personale predilezione abbiamo alle questioni attinenti a quei generi di trasporti dedicato sin da tempo un particolare studio ed interesse, sembrano inesatte, o per lo meno esagerate, e perciò dannose anche alla tesi dallo stesso articolista della *Rivista marittima* caldeggiata ».

Siamo lieti di vedere trattato l'importantissimo problema della navigazione interna in Italia da valenti scrittori e tanto più da persone che sull'argomento posseggono una speciale esperienza, ma non possiamo lasciare senza una risposta l'apprezzamento che il maggiore Abruzzese ha fatto delle brevi considerazioni che il nostro studio contiene. Il tacere può sembrare mancanza di buone ragioni da parte nostra: noi, invece, lusingandoci che queste non ci facciano difetto, chiediamo cortese ospitalità alla *Rivista* e benevola attenzione dalle persone che seguono con interesse l'importante problema.

*
* *

A prima vista, quella che ora discutiamo può sembrare una questione di forma, poichè nella sostanza noi e l'egregio autore citato siamo completamente d'accordo, dal momento

(1) Anche queste parole, staccate dal rimanente del contesto, acquistano un carattere di dato aritmetico assoluto che noi abbiamo cercato di evitare. Ed invero, il nostro periodo dice:

« Una grande parte delle nostre barche non è affatto adatta a simili trasporti (di uomini e di cavalli) e quelle che lo consentono darebbero un rendimento addirittura irrisorio. Così all'ingrosso possiamo ritenere che in media (quantunque questo non possa applicarsi a tutti i tipi di galleggianti) un uomo armato occupa tanto posto da equivalere a quasi una tonnellata di peso. Per il che una barca capace di trasportare 200 *t* di merci contiene tutto al più 250 uomini: cioè mentre trasporta i materiali corrispondenti a circa venti veicoli ferroviari, gli uomini che essa può contenere troverebbero posto in sei o sette vagoni ».

che egli stesso dice come « non occorre entrare in particolareggiati calcoli per dimostrare la maggiore utilità delle vie fluviali per il rifornimento dei viveri e delle munizioni »; e noi, dal canto nostro, non abbiamo escluso che sia possibile trasportare su queste vie anche le truppe.

E se così fosse, questo scritto si ridurrebbe ad una vana polemica. Invece esiste proprio una differenza sostanziale, che a noi sembra importante di mettere in rilievo. Il maggiore Abruzzese parla di ciò che sulle vie acquee si *può* fare; noi, invece, nelle nostre pagine, abbiamo cercato di tratteggiare ciò che sulla nostra rete navigabile interna *conviene* di fare. Le considerazioni del maggiore Abruzzese sono applicabili, in tesi generale, a tutte le linee acquee; le nostre, se non ci illudiamo, si riferiscono più specialmente alle vie interne dell'alta Italia e alle loro presenti condizioni; appunto perchè ci siamo sforzati di abbandonare il campo delle astrazioni teoriche e generiche, sul quale, specialmente nelle questioni militari, che si basano sovente sopra situazioni ipotetiche, si può scrivere molto e, talvolta, concludere poco.

Noi, dunque, partendo dalla premessa ovvia che sui fiumi si possono trasportare merci e si possono altresì trasportare truppe, abbiamo inteso di fare un passo più avanti nella soluzione del problema che oggi si presenta. Trattandosi di predisporre l'utilizzazione delle nostre vie acquee (poichè, abbiamo soggiunto, difficilmente si potrebbe improvvisarla), conviene prepararla pel trasporto di materiali (derrate, armi, munizioni, ecc.) o per il trasporto di uomini e cavalli?

Posta la questione in questi termini, noi ripetiamo, con profonda convinzione, che tutto ciò che dobbiamo fare fin dal tempo di pace, per preparare l'organizzazione di grandi trasporti militari per via acquea, deve essere inteso ad utilizzarle per il trasporto dei materiali; ciò che non pregiudica punto l'eventuale suo concorso nel trasferimento di truppe, quando, per una determinata speciale condizione di guerra, che è quasi impossibile prevedere con esattezza, se ne presentasse l'opportunità.

D'altra parte, oggi, che con qualche promettente insistenza nel Paese si parla della necessità di migliorare le nostre comunicazioni fluviali, è necessario che anche gli interessi militari non siano dimenticati: e, dovendo influire in qualche modo sopra i lavori da farsi ed i provvedimenti da prendersi, bisogna uscir dal vago e dall'indeterminato e prestabilire in modo concreto l'assegnamento che noi intendiamo di fare sopra questo vecchio mezzo di trasporto, oggi ingiustamente dimenticato. Solo con un programma ben preciso l'autorità militare potrà favorire l'incremento di determinati tipi di galleggianti, di speciali mezzi di trazione; potrà additare ove sono più convenienti i raccordi fra la rete fluviale e quella ferroviaria: indirizzare, insomma, efficacemente per gli interessi militari, i lavori ed i provvedimenti richiesti dall'incremento del traffico.

È in relazione a questi concetti che noi abbiamo formulata la nostra tesi circa l'opportunità di considerare quasi esclusivamente i grandi trasporti di materiali. Ed eccone le ragioni:

Non dimentichiamo innanzi tutto, sempre nell'intento, fin che è possibile, di lasciare l'incerto per il concreto, che se i nostri fiumi potranno divenire linee di trasferimento di truppe operanti, nelle svariate contingenze di una guerra, prima di cominciare quest'ultima, bisogna radunare l'esercito. E questa operazione è già per sè stessa tanto difficile ed importante da consigliare speciali provvedimenti per rendere le vie navigabili interne atte a dare efficace concorso agli altri mezzi di trasporto in questo solo periodo; indipendentemente dalla utilizzazione che se ne potrà fare poi durante la guerra: utilizzazione che potrebbe essere anche nulla, o quasi, in una guerra fortunata. Ciò nello stesso modo come l'autorità militare influisce sulla trattazione delle questioni ferroviarie, nel senso di assicurare l'efficace concorso delle linee e delle stazioni per la mobilitazione e la radunata dell'esercito, senza molto preoccuparsi delle successive eventualità della guerra, troppo aleatorie e troppo lontane per formare oggetto di studi sufficientemente concreti.

Nelle pagine del nostro scritto, che hanno dato luogo alla critica comparsa in questa *Rivista*, avevamo accennato come una delle principali ragioni, che ci inducono a far calcolo sulle vie fluviali per i materiali piuttosto che per le truppe, sia il rendimento di gran lunga superiore che nel primo caso esse dànno. E per avvalorare questa indiscussa asserzione, abbiamo concretato un coefficiente medio, per la valutazione della capacità di trasporto in uomini dei galleggianti, che è stato dichiarato frutto di apprezzamenti inesatti o per lo meno esagerati.

Per quanto non ci sembra il caso di parlare di esattezza nella trattazione di un problema per ora compreso in termini alquanto generici; e tanto meno trattandosi di un dato che non aveva la pretesa di un rapporto matematico, ma soltanto il valore di una norma da applicarsi nel complesso di tutto lo svariato materiale del commercio esistente sui nostri fiumi, messi nell'alternativa di mantenere il nostro coefficiente di quasi una tonnellata per uomo, come valutazione della capacità in uomini (armati s'intende) dei nostri galleggianti, o di accettare il coefficiente proposto dal maggiore Abruzzese, senza alcun dubbio rimaniamo fedeli al nostro apprezzamento pessimista.

Ed invero, le cifre portate dal maggiore Abruzzese, quantunque esatte, si riferiscono esclusivamente ai galleggianti posseduti dalla brigata lagunari, i quali furono studiati e costruiti appunto pel giornaliero trasporto delle truppe nella piazza di Venezia, e non fa meraviglia che essi contengano un numero di uomini rilevante, rispetto al loro tonnellaggio. Ma occorre subito aggiungere che il materiale della brigata lagunari rappresenta un tonnellaggio complessivo di circa 500 *t*, presso a poco la centesima parte del materiale galleggiante del commercio esistente sui fiumi e canali (1). È

(1) Dallo specchio a pagina 62 della relazione della commissione per la navigazione interna nella valle del Po (Relazione Generale) si deduce che i galleggianti esistenti sopra i fiumi e canali della valle del Po rappresentano complessivamente un tonnellaggio non inferiore a 50 000 *t*.

quindi una aliquota quasi trascurabile, e sulla quale del resto non sembra si possa fare assegnamento, poichè non è arrischiato supporre che, nelle circostanze di guerra in cui può occorrere l'impiego di galleggianti pel trasporto di truppe, il materiale della brigata lagunari sarà quasi totalmente impiegato per i bisogni della piazza di Venezia.

Fra gli svariati tipi di galleggianti del commercio non pochi sono affatto inadatti a trasportare uomini, per la forma della stiva, o per coperture ed ingombri in essi esistenti. Per tutti gli altri tipi, che si prestano a questo genere di viaggi, non riteniamo applicabile il coefficiente di $^1/_2$ o $^1/_3$, che può riferirsi ai veicoli ferroviari. In questi ultimi, infatti, i soldati possono stivarsi a un dipresso come le merci, appunto perchè i vagoni sono di poco più alti di un uomo. Nelle barche invece il carico può elevarsi in cataste abbastanza alte, mentre non sarebbe possibile sovrapporre gli uomini, se non con grandi lavori di adattamento.

Il veicolo ferroviario anche più grossolano si rende atto al trasporto di uomini colla semplice aggiunta di panche; l'adattamento di una barca richiede, in massima, lavori più complessi. Si aggiunga ancora che, se in ferrovia è possibile di mettere gli uomini con straordinaria fittezza, perchè le frequenti fermate dànno il mezzo di far scendere i soldati e di far prendere loro ristoro, nei viaggi per via acquea le fermate non possono essere frequenti: occorre che a bordo gli uomini abbiano agio di potersi muovere, e uno spazio non piccolo deve essere lasciato libero per le manovre dei barcaiuoli, per le funi e per gli attrezzi di navigazione. Tanto più poi che, come diremo in seguito, noi pensiamo che le vie acquee devono essere adoperate, non solo nei limiti della laguna e dei canali veneti, ma per lunghi viaggi di cinque o sei giornate di navigazione.

Crediamo poi superfluo spendere parole per dimostrare la piccolissima attitudine dei galleggianti del commercio al trasporto dei quadrupedi. Questa considerazione però viene in appoggio della nostra decisa preferenza ad adibire le vie acquee al trasporto di derrate e rifornimenti vari, perchè in

grandi movimenti di truppe sarebbe inevitabile di far seguire i reparti dal carreggio strettamente necessario per le tappe per via ordinaria, che quasi sempre si dovranno percorrere dopo lo sbarco, per raggiungere l'effettiva destinazione.

Il concorso che le vie fluviali possono dare alle ferrovie, se utilizzate pel trasporto di materiali, è maggiormente efficace non soltanto perchè in questo caso i galleggianti dànno, come si è visto, il massimo rendimento, ma anche perchè tolgono alle ferrovie quei trasporti che, per le difficoltà di carico e di scarico, ingombrano notevolmente le stazioni a scapito del movimento delle truppe.

Si noti ancora che mentre la lentezza del viaggio per via fluviale scompare quasi per la possibilità di organizzare un movimento, anche di piccole quantità di materiali, ma continuo, essa sarebbe invece completamente sentita dalle truppe, le quali per esigenze disciplinari, logistiche e amministrative devono partire possibilmente a reparti organici completi e non mai con soverchio frazionamento delle unità. Ed infatti, mentre un solo treno ferroviario porta, in massima, un battaglione completo sul piede di guerra, o una batteria d'artiglieria, oppure uno squadrone, le stesse unità non potrebbero certamente essere contenute in un solo convoglio fluviale, almeno finchè si dispone del materiale galleggiante e di rimorchio oggi esistente sui nostri fiumi.

Nell'articolo comparso sulla *Rivista marittima*, per dar valore al convincimento, da noi espresso, che esclude, in massima, la convenienza di far assegnamento sulla rete fluviale pel trasporto delle truppe, avevamo citato un parere tedesco (1), ed anche qualche passo dell'autorevole libro del generale Mattei. Oggi aggiungiamo ancora che in Francia ed in Germania pare prevalga l'identico concetto. Che le comu-

(1) In un articolo intitolato: *L'importance stratégique des voies navigables en général, et de celles proposées par le gouvernement prussien en particulier* (*Internationale Revue über die gesamten Armeen und Flotten 1901*) si trova la seguente considerazione:

« Le vie acque si prestano malissimo per il trasporto di truppe, ma solo si adattano al trasporto delle merci, per le quali non si richiede l'arrivo

nicazioni fluviali siano quasi esclusivamente adibite al trasporto dei materiali è chiaramente accennato nell'«Instruction du 25 avril 1900 sur le service des étapes aux armées» dell'esercito francese, nell'articolo 22 dell'allegato X. (Voies de terre et voies navigables). Ed anche nel regolamento sul servizio delle tappe dell'esercito tedesco (Kriegs-Etappen Ordnung 14 Mai 1902) al paragrafo 27, che tratta delle vie acquee, si accenna solo alla loro utilizzazione pel trasporto di grandi quantità di merci (viveri, munizioni, armi) e pel trasporto dei feriti e degli ammalati.

*
* *

Lusingandoci di esserci espressi con sufficiente chiarezza, riassumiamo la tesi da noi caldeggiata nelle seguenti semplici considerazioni.

Tenuto conto che solo il materiale galleggiante della brigata lagunari fu convenientemente studiato per il trasporto di truppe; che questo materiale è una piccola parte di quello esistente sui fiumi; e che su esso non si può far conto, se si intende di organizzare grandi e continui trasporti per via acquea, anche per la considerazione che il materiale della brigata lagunari avrà, in caso di guerra, inevitabile impiego nella laguna, riteniamo non applicabile al complesso dei galleggianti disponibili il rapporto di $^1/_2$ od $^1/_3$ per stabilire la capacità in uomini delle barche in confronto al loro tonnellaggio. Riteniamo invece che per calcoli generici sia più vicino al vero il nostro dato medio di poco più di 1 uomo per tonnellata, per quanto, come si era già detto nel nostro articolo sulla *Rivista marittima*, facciamo ampie riserve sopra l'esattezza di questo dato, che ha servito essenzialmente

---

a tempo determinato esattamente. Servono invece per costituire e tenere i magazzini al completo, perchè il ritardo nello scarico delle merci non produce grande incaglio. E servono bene per il trasporto dei malati e feriti, perchè con poco si possono adattare i battelli ad ospedale, mentre i treni-ospedale sono mal comodi e costosi».

per agevolare il ragionamento. Soltanto esperimenti concreti su larga scala e sopra diversi tipi di galleggianti potrebbero fornire un coefficiente veramente attendibile, e facciamo voti perchè questi esperimenti siano presto iniziati.

Tenuto conto che la laguna veneta non è che una parte limitata della nostra rete navigabile interna ed è appunto la parte ove la navigazione incontra minori limitazioni e minori difficoltà, riteniamo che le deduzioni fatte nello studio del maggiore Abruzzese, secondo il quale un corpo d'armata di 30 000 uomini e 300 cavalli può essere trasportato in 24 ore per un tragitto di circa 30 *km*, non potrebbero essere proporzionalmente applicate in altri tratti della rete fluviale ove si trovano condizioni di navigabilità meno buone, conche ed ostacoli di vario genere, che diminuiscono sensibilmente la velocità media di navigazione e impediscono l'impiego di grossi galleggianti.

D'altronde, affinchè il concorso che la navigazione interna può rendere alle ferrovie sia veramente efficace, il trasporto fluviale non deve essere semplicemente limitato alla laguna ed ai canali circostanti, ma comprendere almeno il medio e basso corso del Po.

Abbiamo poi soggiunto che, nel desiderio di abbandonare l'indeterminato per il concreto, ci sembra più opportuno pensare fin da oggi a ciò che le vie acquee possono dare durante il periodo di radunata dell'esercito (periodo critico pel quale non saranno mai troppi i mezzi di cui si disporrà pel movimento delle truppe), anzichè voler prevedere il loro impiego in ipotetiche operazioni di guerra, che è da augurarsi non si abbiano a svolgere nella pianura padana.

Come sintesi di questi concetti abbiamo affermato, ed oggi ne abbiamo ancor più profonda la convinzione, che, senza escludere, in qualche caso particolare, l'opportunità di trasportare truppe sui nostri fiumi (specialmente se trattasi di nuclei di limitata entità), il naturale e conveniente impiego delle vie acquee interne è quello del trasporto dei materiali vari; e che a predisporre questo impiego dovrebbero essere

indirizzati tutti i nostri studi. Per questo speciale scopo dovrebbe essere aiutato, con tutti i mezzi di cui dispone l'autorità militare, lo sviluppo che la navigazione interna in Italia sembra fra non molto debba avere, e del quale sono confortevoli sintomi l'interessamento che già manifestano gli istituti commerciali locali del Piemonte, della Lombardia e del Veneto.

AM. PROV. DI TORINO
15931
BIBLIOTECA
116381